

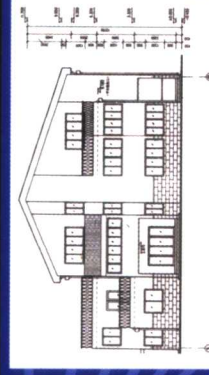
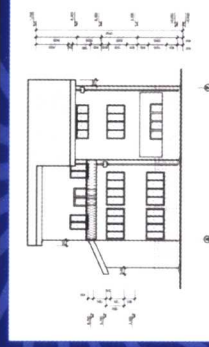
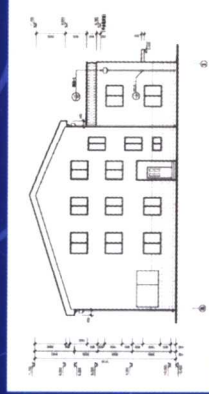
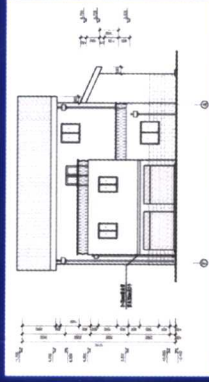
施工图识读与应用实例系列丛书

建筑施工图识读与应用实例

JIANZHU SHIGONGTU SHIDU YU YINGYONG SHILI

本书编委会 编

◆ 严格依据最新制图标准规范编写 ◆



应用制图最新规范
系统讲解识图原理
提供完整应用实例
快速学会制图识图

中国建材工业出版社

建筑施工图识读与应用实例

本书编委会 编

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

建筑施工图识读与应用实例/《建筑施工图识读与应用实例》编委会编. —北京:中国建材工业出版社, 2006.5

2006.5

ISBN 7-80227-079-0

I. 建... II. 建... III. 建筑制图-识图法

IV. TU204

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第031243号

建筑施工图识读与应用实例

本书编委会 编

中国建材工业出版社 出版

(北京市西城区车公庄大街6号 邮政编码 100044)

全国各地新华书店经销

北京鑫正大印刷有限公司印刷

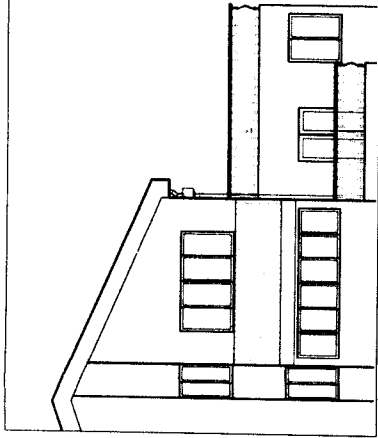
开本:787毫米×1092毫米 横1/16 印张:21 字数:233千字

2006年5月第1版 2006年5月第1次印刷

定价:38.00元

网上书店: www.ecool100.com

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。电话:(010)88386906
对本书内容有任何疑问及建议,请与本书责任编辑联系。邮箱:111652@vip.sina.com



出版说明

工程施工图是工程施工技术人员的共同语言。看懂工程施工图，是广大工程建设施工人员应掌握的基本技能。随着我国经济建设的飞速发展，建设工程领域也取得了长足的发展与进步，工程建设的规模正在日益扩大。为适应工程建设发展的需要，建设部以建标[2001]220号文件颁布实施了《房屋建筑制图统一标准》等六项工程建设制图标准。为了帮助广大建设技术人员，尤其是建设工程各专业项目经理、工长及工程施工人员系统地了解和掌握新版建设工程制图标准的内容，我们特组织有关方面的专家编写这套《施工图识读与应用实例系列丛书》。本套丛书紧扣新版建设工程制图标准，通过对怎样绘制建设工程施工图，详细介绍了建设工程施工图的组成、表示方法；施工图的编排顺序；如何看图、识图以及如何应用标准图集等内容。同时丛书还结合建设工程施工图，适当地对工程结构构造及其施工技术的基本知识进行了介绍。

本套丛书主要包括以下分册：

1. 建筑施工图识读与应用实例
2. 钢结构施工图识读与应用实例
3. 建筑装饰施工图识读与应用实例
4. 建筑结构施工图识读与应用实例
5. 建筑电气施工图识读与应用实例
6. 给水排水施工图识读与应用实例
7. 暖通空调施工图识读与应用实例

本套丛书相对于同类手册有着鲜明的特点和优越性：

1. 丛书严格依据最新制图标准规范及国家标准图集进行编写。依据的制图标准规范主要有：《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001—2001、《总图制图标准》GB/T 50103—2001、《建筑制图标准》GB/T 50104—2001、《给水排水制图标准》GB/T 50106—2001、《暖通空调制图标准》GB/T 50114—2001、《建筑结构制图标准》GB/T 50105—2001 等。
2. 丛书从工程制图基础知识的介绍着手，以工程施工图的实际应用为目标进行编写，力争使读者通过阅读本系列丛书不仅学会怎样看工程施工图，同时也学会在工程施工过程中如何应用工程施工图，真正达到学以致用的目的。
3. 丛书编写体例新颖。在对工程制图与识图知识进行介绍的同时，适当增加了其构造要求及施工技术的简要说明，不仅加深了读者对工程制图与识图知识的理解，也增强了丛书的实用性和可操作性。

本套丛书在编写过程中，得到了部分专家和学者的指导和帮助，在此深表谢意。限于编者的水平，同时由于丛书涉及面较广，书中错误及疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。在此也谨向给予我们热情关怀和给予帮助的同志表示由衷感谢。

建筑施工图识读与应用实例

内容提要

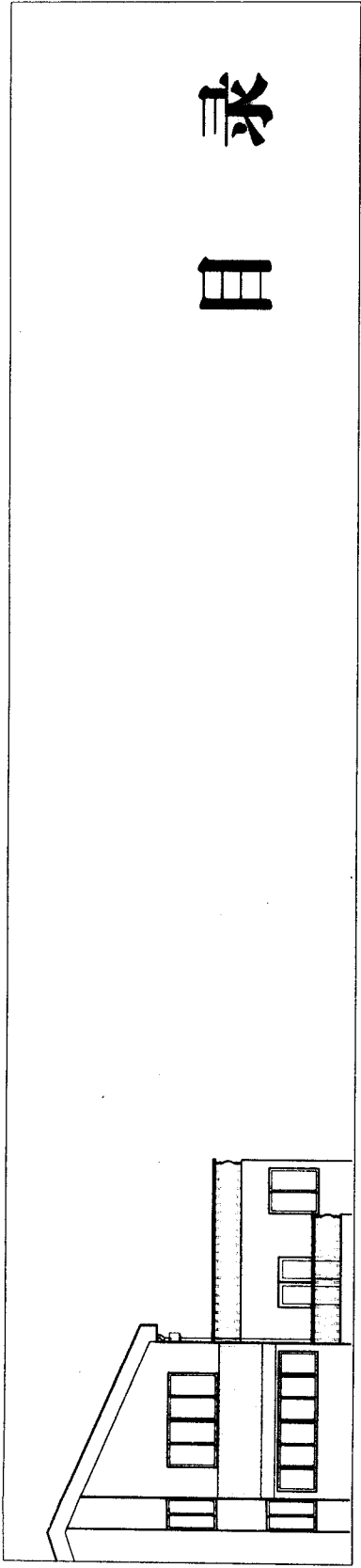
本书是《施工图识读与应用实例系列丛书》之一。本书根据《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001—2001、《建筑制图标准》GB/T 50104—2001、《建筑结构制图标准》GB/T 50105—2001等制图标准进行编写。全书共分为12章，主要包括建筑制图国家标准及规定画法、建筑工程施工图的编制、建筑施工图的基本表示方法、识读建筑工程总平面图、识读墙体图、识读楼板及地面图、识读门窗图、识读楼梯图、识读屋顶图、识读建筑构造图、识读建筑工程施工图及实战别墅建筑工程施工图设计等内容。

本书可供广大建筑工程技术人员，尤其是建筑工程项目经理、工长及现场施工人员使用。也可作为大中专院校相关专业师生学习的参考资料。

建筑施工图识读与应用实例

编委会

主 编:	朱斌惠	李良红			
副主编:	戴国荣	冯艳霞	耿海娟	刘 超	
编 委:	狄 迪	李 娜	孙友军	吴成英	
	李 坤	伊彩芳	张秀芳	钟 华	
	杨小利				



目录

第一章 建筑制图国家标准及规定画法

第一节 图纸幅面规格与图纸编排顺序	3
1. 图纸的图幅	3
2. 标题栏与会签栏	4
3. 图纸编排顺序	5
第二节 图 线	6

第三节 字 体	7
第四节 比 例	9
第五节 符 号	10
1. 剖切符号	10
2. 索引符号与详图符号	11
3. 引出线	12
4. 其他符号	13
第六节 定位轴线	14
1. 定位轴线的编号顺序	14

2. 附加定位轴线的编号	15
3. 圆形平面图中定位轴线的编号	16
4. 折线形平面定位轴线的编号	16
第七节 图样画法	17
1. 投影法	17
2. 视图配置	17
3. 剖面图和断面图	18
4. 简化画法	19
5. 轴测图	21
6. 透视图	23
第八节 尺寸标注	24
1. 尺寸界线、尺寸线及尺寸起止符号	24
2. 尺寸数字	24
3. 尺寸的排列与布置	24
4. 半径、直径、球的尺寸标注	25
5. 角度、弧度、弧长的标注	26
6. 薄板厚度、正方形、坡度、非圆曲线等尺寸标注	26
7. 尺寸的简化标注	27
8. 标高	28

第二章 建筑工程施工图的编制

第一节 建筑工程施工图的产生	31
----------------------	----

第二节 建筑工程施工图的分类和编排顺序	38
1. 建筑工程施工图的分类	38
2. 建筑工程施工图的编排顺序	39
第三节 建筑工程识图应注意的问题	40
1. 了解总体	40
2. 顺序看图	40
3. 前后对照	41
4. 重点细读	41
第三章 建筑图的基本表示方法	

第一节 建筑的平面、立面、剖面图	45
1. 平面图	45
2. 立面图	46
3. 剖面图	48
第二节 建筑工程施工图的详图和构件图	50

第四章 识读建筑工程总平面图

第一节 总平面图	55
1. 总平面图用途	55
2. 总平面图的基本内容	55

3. 识读总平面图的注意事项	56	4. 墙面抹糊	79
第二节 新建建筑物的定位	61	第五节 建筑施工墙体的防潮层	80
1. 根据原有的建筑或道路定位	61		
2. 根据坐标定位	62	第六章 识读楼板及楼地面图	
第五章 识读墙体图		第一节 楼板的种类与要求	83
第一节 墙的种类及对墙的要求	67	1. 楼板的类型	83
1. 墙的种类与作用	67	2. 楼板的要求	84
2. 对墙的要求	68	3. 楼层的组成	84
3. 墙体结构的布置方案	68	第二节 钢筋混凝土楼板	85
第二节 建筑施工砖墙的构造	71	1. 现浇钢筋混凝土楼板	85
1. 砖墙的材料	71	2. 预制钢筋混凝土楼板	87
2. 砖墙的砌法	71	第三节 楼地面	89
3. 墙身节点构造	72	1. 楼地面的要求及组成	89
第三节 建筑施工隔墙与隔断的构造	76	2. 楼地面的种类及构造	89
1. 隔墙	76	第四节 踢脚线、墙裙构造	93
2. 隔断	77	1. 踢脚线	93
第四节 建筑施工墙面的装修	78	2. 墙裙	93
1. 墙面抹灰	78		
2. 墙面贴面	79	第七章 识读门窗图	
3. 墙面喷刷	79	第一节 门窗简介	97

1. 概述	97
2. 窗的分类与构造	107
3. 门的分类和构造	121
第二节 门窗分类详述	132
1. 铝合金门窗	132
2. 彩色镀锌钢板空腹门窗	136
3. 塑料门窗	141

第八章 识读楼梯图

第一节 楼梯的种类和组成	149
1. 楼梯的类型	149
2. 楼梯的组成	151

第二节 钢筋混凝土楼梯的构造

1. 现浇钢筋混凝土楼梯	152
2. 预制钢筋混凝土楼梯	153
3. 斜梁式楼梯	155
4. 板式楼梯	156

第三节 楼梯细部的构造

1. 踏步	157
2. 栏杆和栏板	157

• IV •

3. 扶手	158
-------------	-----

第九章 识读屋顶图

第一节 屋顶的种类及作用	161
1. 屋顶的作用及要求	161
2. 屋顶的组成和形式	161

第二节 平屋顶的构造

1. 平屋顶的类型与组成	162
2. 平屋顶的保温与隔热	163
3. 屋面刚性防水	164
4. 屋面柔性防水	165
5. 平屋顶的泛水和排水	166

第三节 坡屋顶的构造

1. 坡屋顶的组成	168
2. 坡屋顶的支承结构	168
3. 坡屋顶的屋面构造	169
4. 坡屋顶的顶棚构造	173
5. 坡屋顶的檐口构造	174
6. 坡屋顶的保温、隔热和通风	177
7. 坡屋顶的泛水与排水	177

第十章 识读建筑构造图

第一节 民用建筑的分类	181
1. 按用途分	181
2. 按结构类型分	182
第二节 民用建筑的构造及组成	183
第三节 建筑标准化与模数制	184
1. 建筑统一模数制	184
2. 建筑标准化	187

第十一章 识读建筑工程施工图

第一节 施工图目录、说明、平、立、剖的基本内容	191
1. 建筑工程施工图目录的基本内容	191
2. 建筑设计说明的基本内容	192
3. 建筑设计平面图的基本内容	195
4. 建筑设计立面图的基本内容	198
5. 建筑设计剖面图的基本内容	199
第二节 识读建筑工程施工图应注意的问题	200
1. 识读建筑工程施工图图目录应注意的问题	200
2. 识读建筑工程施工图设计说明应注意的问题	200
第三节 识读建筑工程施工图详图	202

1. 墙身详图	202
2. 楼梯详图	206

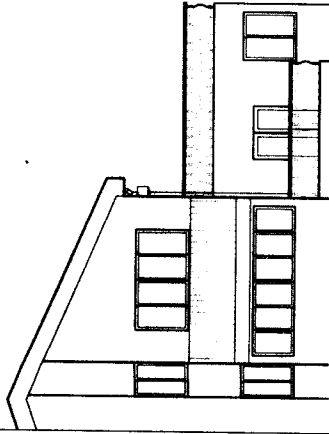
第十二章 实战别墅建筑工程施工图设计

第一节 图纸目录、建筑说明、室内装修做法表	214
1. 图纸目录	214
2. 建筑设计说明	217
3. 室内装修做法表	218
第二节 别墅平面图	220
1. 总平面定位图	220
2. 一层平面图	221
3. 二层平面图	223
4. 三层平面图	224
5. 屋面平面图	225
第三节 别墅立面图	226
1. 南立面图	226
2. 北立面图	227
3. 东立面图	228
4. 西立面图	229
第四节 别墅剖面图	230
1. 1-1 剖面图	230
2. 2-2 剖面图	231

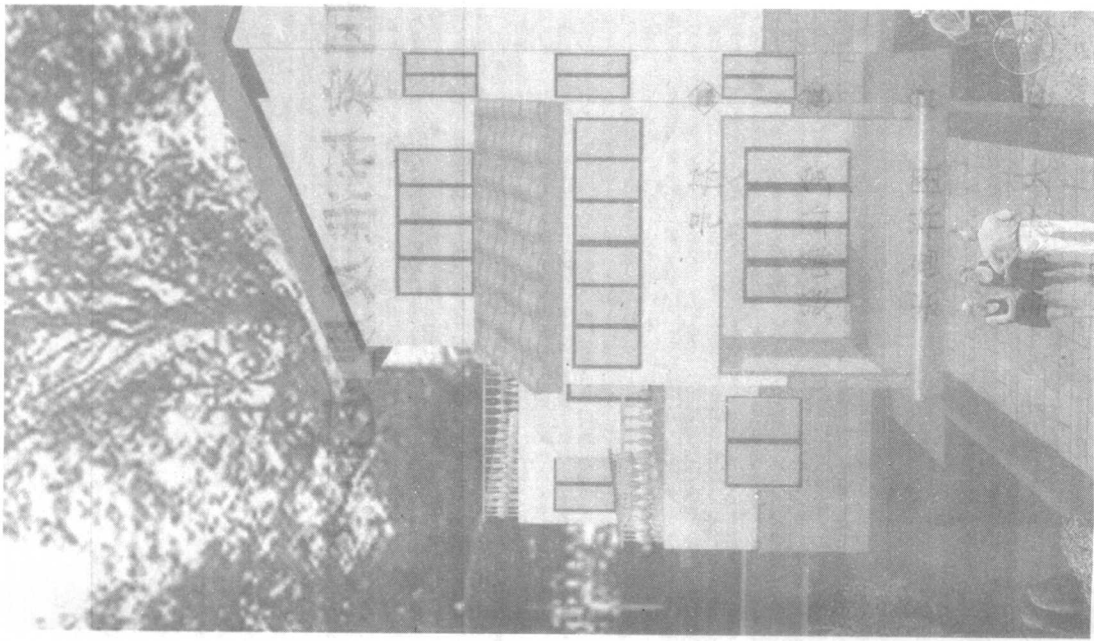
第五节 别墅大样图	232	1. 楼梯间剖面图	252
1. 客厅平面大样图	232	2. 楼梯踏步、栏杆详图	258
2. 厨房、餐厅平面大样图	233	第八节 墙身大样图	262
3. 主人套房平面大样图	234	1. 墙身大样图(一)	262
4. 老人套房平面大样图	235	2. 墙身大样图(二)	272
5. 儿童套房平面大样图	236	3. 墙身大样图(三)	283
6. 楼梯间大样图	237	4. 墙身大样图(四)	284
7. 卫生间、整理柜大样图	240	第九节 别墅详图	285
第六节 局部平面、立面大样图	246	1. 详图(一)	285
1. 平台	246	2. 详图(二)	286
2. 外墙	250	3. 详图(三)	287
第七节 楼梯间剖面图、详图	252	第十节 别墅门窗	288

第一章

建筑制图国家标准及规定画法



◆ 图纸幅面规格与图纸编排顺序	◆ 符号
◆ 图线	◆ 定位轴线
◆ 字体	◆ 图样画法
◆ 比例	◆ 尺寸标注



图样是工程界的技术语言。对于图纸幅面的大小,图样的内容、格式、画法、尺寸标注、图列符号等,国家都有统一的规定,即国家质量监督检验检疫总局和建设部联合发布的《房屋建筑制图统一标准》(GB/T 50001—2001)。

在学习统一标准之前,先来熟悉一下标准用词。在执行标准条文时应区别对待标准用词,一般要求的严格程度不同,用词也不同。

用词说明如下:

1. 表示很严格,非这样做不可的用词:

正面词采用“必须”;

反面词采用“严禁”。

2. 表示严格,在正常情况下均应这样做的用词:

正面词采用“应”;

反面词采用“不应”或“不得”。

3. 表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的用词:

正面词采用“宜”;

反面词采用“不宜”。

4. 表示有选择,在一定条件下可以这样做的用词,采用“可”。标准中指定按其他有关标准执行时,写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

第一节 图纸幅面规格与 图纸编排顺序

1. 图纸的图幅

图纸上的幅面是有严格的要求的，
图纸的幅面及图框尺寸如表 1.1.1 所示。

图纸的短边一般是不应加长尺寸的，长边可以加长。在图纸长边加长时应符合表 1.1.2 的规定。

图纸以短边为垂直边称为横式，以短边为水平边称为立式。一般 A0—A3 图纸宜横式使用，必要时也可以立式使用。

表 1.1.1 图幅及图框尺寸 (单位mm)

幅面代号 尺寸代号		A0	A1	A2	A3	A4
B×L		841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
c		10			5	
a		25				

表 1.1.2 图纸长边加长尺寸 (单位mm)

图幅尺寸	长边尺寸	长边加长后尺寸				
A0	1189	1486	1635	1783	1932	2080
A1	841	1051	1261	1471	1682	1892
A2	594	743	891	1041	1189	1338
A2	594	1783	1932	2080	1486	1635
A3	420	630	841	1051	1261	1471
注：有特殊需要时，图纸可采用 B×L 为 841mm×894mm 与 1189mm×1261mm 的幅面。						
					1682	1892

2. 标题栏与会签栏

图纸的标题栏、会签栏及装订边的位置,应符合下列的规定:

- (1) 横式使用的图纸,应按图 1.1.1-1 A0—A3 来布置。
- (2) 立式使用的图纸,应按图 1.1.1-2 和图 1.1.1-3 的表示方法来布置。
- (3) 图纸的标题栏应按图 1.1.2 来表示。

图纸的标题栏是根据工程的需要选择和确定其尺寸、格式及分区的。签字区应包含实名列和签名列。涉外工程的标题栏内,各项主要内容的中文下方应附有译文,设计单位的上方或左方,应加“中华人民共和国”字样。

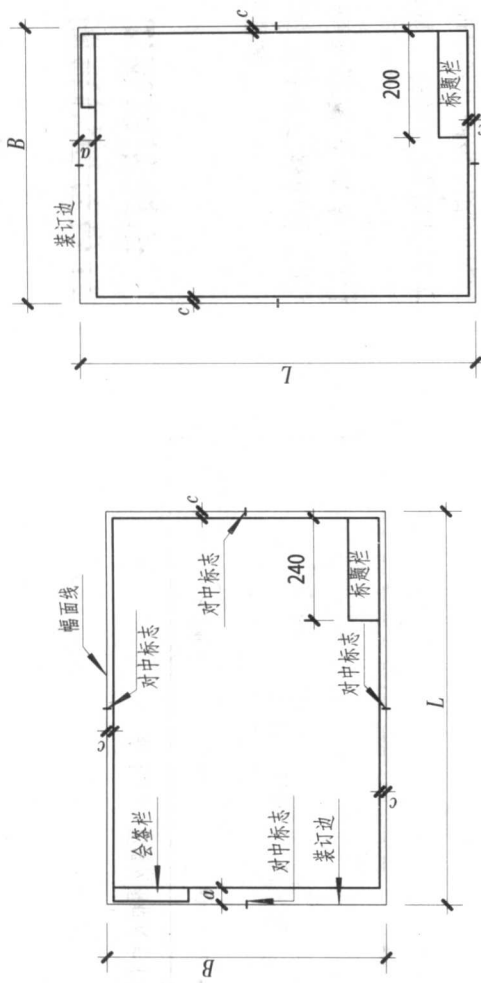


图 1.1.1-1 A0—A3 横式幅面

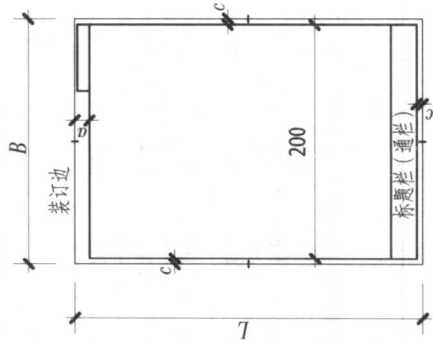


图 1.1.1-3 A4 立式幅面

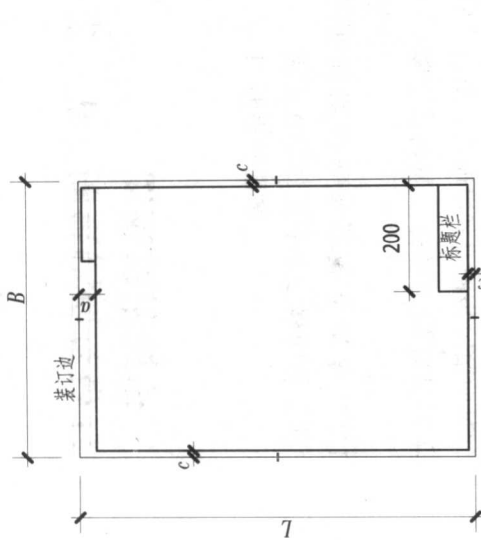


图 1.1.1-2 A0—A3 立式幅面

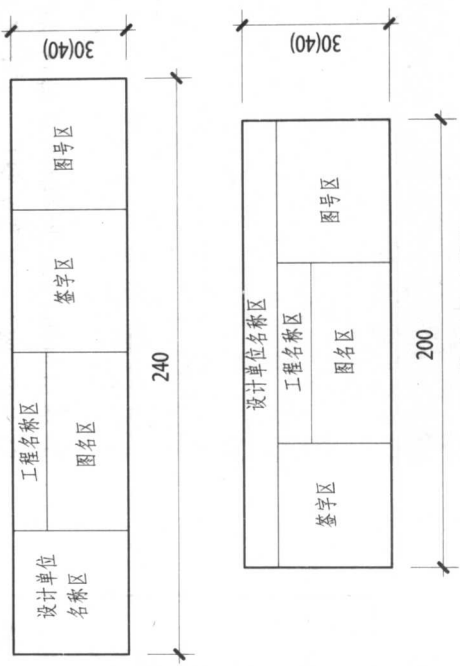


图 1.1.2 标题栏